

51

Int. CL:

A 61 k, 7/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 30 h, 13/01

10

11

21

22

31

# Offenlegungsschrift 2024 051

Aktenzeichen: P 20 24 051.1

Anmeldetag: 16. Mai 1970

Offenlegungstag: 9. Dezember 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung:

Kosmetische Zubereitungen, insbesondere kosmetische Reinigungsmittel, mit einem Gehalt an Rückfettungsmitteln

51

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder:

Henkel & Cie GmbH, 4000 Düsseldorf-Holtthausen

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt

Kroke, Hermann, Dr., 4006 Erkrath-Unterbach;  
Jung, Eva-Maria, 4000 Düsseldorf

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2024 051

Henkel & Cie GmbH  
Patentabteilung

2024051  
Düsseldorf, den 15. Mai 1970  
Henkelstraße 67  
Z/Boe

Neue Patentanmeldung

D 4105

"Kosmetische Zubereitungen, insbesondere kosmetische Reinigungsmittel, mit einem Gehalt an Rückfettungsmitteln"

Gegenstand der Erfindung sind kosmetische Zubereitungen, insbesondere kosmetische Reinigungsmittel mit einem Gehalt an Rückfettungsmitteln auf der Basis von Veresterungsprodukten von Glycerin-Äthylenoxid-Addukten mit langkettigen Fettsäuren.

Kosmetische Reinigungsmittel wie Shampoos, Schaumbäder, Toilette-seifen und ähnliche Produkte bringen bei wiederholtem Gebrauch eine mehr oder minder starke Entfettung der Haut mit sich. Besonders stark ausgeprägt ist diese Erscheinung, wenn es sich um Reinigungsmittel auf Basis synthetischer, oberflächenaktiver Substanzen wie Alkylbenzolsulfonate, Fettalkoholsulfate, Olefinsulfonate, Fettalkoholäthersulfate und anderer Tenside handelt. Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, diese Entfettung der Haut durch eine Rückfettung mittels geeigneter Zusätze zu den Reinigungsmitteln wieder rückgängig zu machen. Dabei mußten aber andere Nachteile in Kauf genommen werden, denn die allgemein als Hautfettungsmittel in Frage kommenden Produkte wirken sich ungünstig auf die Schaumeigenschaften der Reinigungsmittel

aus und zeigen in kosmetischen Zubereitungen auf Basis von Alkohol-Wasser-Gemischen nur eine ungenügende Löslichkeit.

Es wurde nun gefunden, daß sich die geschilderten Nachteile im wesentlichen vermeiden lassen, wenn man kosmetische Zubereitungen, insbesondere kosmetische Reinigungsmittel, mit einem Gehalt an Rückfettungsmitteln verwendet, die als Rückfettungsmittel Veresterungsprodukte von Äthylenoxidanlagerungsverbindungen aus Glycerin und 4 - 20 Mol Äthylenoxid je Mol Glycerin mit Fettsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 18 Kohlenstoffatomen in einem Verhältnis von 1 - 2 Mol Fettsäure auf 1 Mol Glycerin-Äthylenoxid-Addukt enthalten.

Am besten haben sich als Rückfettungsmittel Veresterungsprodukte von Äthylenoxidanlagerungsverbindungen aus Glycerin und 7 - 15 Mol Äthylenoxid je Mol Glycerin mit Fettsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 18 Kohlenstoffatomen in einem Verhältnis von 1 Mol Fettsäure auf 1 Mol Glycerin-Äthylenoxid-Addukt bewährt.

Die Herstellung der als Zwischenprodukte dienenden Äthylenoxidanlagerungsverbindungen erfolgte in allgemein bekannter Weise durch Umsetzung von Glycerin mit Äthylenoxid in den jeweils gewünschten Verhältnissen unter alkalischer Katalyse mittels Natriumäthylat. Zur Weiterverarbeitung wurden die erhaltenen Äthylenoxidanlagerungsverbindungen in üblicher Weise im Molverhältnis 1 : 1 bzw. 1 : 2 mit Fettsäuren der Kettenlänge von 8 bis 18 Kohlenstoffatomen unter Verwendung von Isopropyltitanat als Veresterungskatalysator umgesetzt. Die erhaltenen

Veresterungsprodukte stellen hellfarbige bis gelbliche niedrigviskose Flüssigkeiten mit Ölcharakter bis schmalzartige Produkte schwacher Eigenfärbung dar.

Die in den kosmetischen Zubereitungen eingesetzten Mengen an erfindungsgemäßen Rückfettungsmitteln können je nach Produkt und seiner entfettenden Wirkung in sehr weiten Grenzen schwanken und werden sich im allgemeinen zwischen 2 bis 50 Gew.-%, insbesondere 5 bis 25 Gew.-% bewegen. Noch höhere Zusätze sind möglich, wenn die erfindungsgemäßen Veresterungsprodukte gleichzeitig in ihrer Eigenschaft als Tenside zum Einsatz gelangen, jedoch wird diese Verwendung in der Mehrzahl der Fälle wenig zweckmäßig sein.

Als erfindungsgemäß zu verwendende Rückfettungsmittel sind z.B. zu nennen Veresterungsprodukte aus

dem Addukt von 1 Mol Glycerin + 4 Mol Äthylenoxid mit 1 Mol Kokos-

							fett- säure C <sub>8-18</sub>
"	"	+ 6	"	"	"	2	"
"	"	+ 7	"	"	"	1	"
"	"	+ 7	"	"	"	1	Talgfett- säure
"	"	+ 8	"	"	"	1	Ölsäure
"	"	+ 9	"	"	"	1	Palmkern- fettsäure
"	"	+ 10	"	"	"	1	Talgfett- säure
"	"	+ 10	"	"	"	2	Erdnußöl- fettsäure

dem Addukt von 1 Mol Glycerin + 12 Mol Äthylenoxid mit 1 Mol Kokos-  
fett-  
säure  
C<sub>8-18</sub>

"	"	"	"	+ 15	"	"	"	1	"	Palmkern- fettsäure
"	"	"	"	+ 15	"	"	"	2	"	Talgfett- säure

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung  
näher erläutern, ohne ihn jedoch hierauf zu beschränken.

Beispiele

Für die nachstehend beschriebenen Versuche und kosmetischen Zubereitungen wurden folgende Veresterungsprodukte verwendet.

- A) (1 Mol Glycerin + 7,4 Mol Äthylenoxid) mit 1 Mol Kokosfett-säure C<sub>8-18</sub>  
Säurezahl 1,0, Verseifungszahl 92, Hydroxylzahl 185
- B) (1 Mol Glycerin + 7,4 Mol Äthylenoxid) mit 1 Mol Talgfett-säure  
Säurezahl 1,1, Verseifungszahl 83, Hydroxylzahl 166.
- C) (1 Mol Glycerin + 10 Mol Äthylenoxid) mit 1 Mol Talgfett-säure  
Säurezahl 1,4, Verseifungszahl 71, Hydroxylzahl 141

Da für kosmetische Reinigungsmittel die Kombinationsfähigkeit mit bestimmten Tensiden von wesentlicher Bedeutung ist, wurden in nachstehender Tabelle aufgeführte Mischungen geprüft.

Tabelle I

Mischungs- bestandteil	Mischung 1	Mischung 2	Mischung 3
A)	10	-	-
B)	-	10	-
C)	-	-	10
Natriumlauryl- äthersulfat (2 AO) (27 - 28 % WAS)	50	50	50
Wasser	40	40	40
Ergebnis	klare einheitl. Lösung	klare einheitl. Lösung	klare einheitl. Lösung

In einem weiteren Versuch wurde die Schaumfähigkeit einer Schaumbadrahmenrezeptur mit Zusätzen der einzelnen Rückfettungsmittel untersucht.

Tabelle II

Bestandteile	Mischung 1	Mischung 2	Mischung 3	Mischung 4	Mischung 5
Natrium-lauryl-ethersulfat (2 AO) (27-28 % WAS)	60	60	60	60	60
Natrium-laurylsulfat (über 90 % WAS)	5	5	5	5	5
Isopropylmyristat	-	5	-	-	-
A)	-	-	5	-	-
B)	-	-	-	5	-
C)	-	-	-	-	5
Wasser	35	30	30	30	30
Aussehen	klar	trüb, abgesetzt	klar	klar	klar
<u>Schaumvermögen</u>					
Anfangsvolumen in ml 1 Minute nach dem Schlagen					
0,5 g/Liter	260	170	300	340	240
1,0 g/Liter	510	250	490	490	400
2,0 g/Liter	660	330	610	640	540

	Mischung 1	Mischung 2	Mischung 3	Mischung 4	Mischung 5
Zerfall des Schaumvolumens in ml/Minute					
0,5 g/Liter	2,0	2,5	4,0	4,5	1,5
1,0 g/Liter	5,5	3,5	7,0	8,0	4,0
2,0 g/Liter	8,0	6,5	9,5	3,0	6,5

Die Schaumkraft der einzelnen Mischungen wurde in der Schlagschaummaschine nach DIN 53 902 gemessen, wobei als Maß das Schaumvolumen diente. Die Schaumzahlen wurden bei 45° C in Wasser von 10° C deutscher Härte mit 30 Schlägen festgestellt. Gemessen wurde 1 Minute nach Beendigung des Schlagens und 21 Minuten nach Beendigung des Schlagens. Aus der Schaumvolumenabnahme in der Zeit von 20 Minuten wurde der Zerfall des Schaumvolumens in ml/Minute errechnet. Die angegebenen Mengen g/l beziehen sich auf das jeweilige Gemisch.

Wie vorstehender Tabelle zu entnehmen ist, sind die Schaumzahlen der Mischungen mit einem Gehalt an den erfindungsgemäßen Rückfettungsmitteln wesentlich günstiger als bei Verwendung von Isopropylmyristat als Rückfettungsmittel und stehen den Zahlen einer Mischung an reinen Waschaktivsubstanzen kaum nach.

Nachfolgend werden einige Rahmenrezepturen für kosmetische Zubereitungen mit einem Gehalt an erfindungsgemäßen Rückfettungsmitteln angegeben.

#### Shampoo klar

Natriumlaurylsulfat (2 A0)  
(27 - 28 % WAS)  
Kokosfettsäurediäthanolamid

40 Gew.-Tle.  
6 " "



Rückfettungsmittel A)

Wasser

10 Gew.-Tle.

44 " "

Shampoo für trockenes HaarNatriumlauryläthersulfat (2 Ä0)  
(27 - 28 % WAS)

20 Gew.-Tle.

Natriumlaurylsulfat (90 % WAS)

5 " "

Kokosfettsäurediäthanolamid

3 " "

Kokosfettsäuremonoäthanolamidpaste 30 %ig

5 " "

Vitamin F wasserlöslich

0,5 " "

Rückfettungsmittel B)

25,0 " "

Wasser

41,5 " "

SchaumbadNatriumlauryläthersulfat (2 Ä0)  
(27 - 28 % WAS)

30 Gew.-Tle.

Natriumlaurylsulfat (90 % WAS)

15 " "

Kokosfettsäurediäthanolamid

5 " "

Pichtennadelöl

15 " "

Rückfettungsmittel C)

10 " "

Wasser

35 " "

Haarwasser

Isopropanol

60,0 Gew.-Tle.

Menthol

0,2 " "

Pantothensaures Calcium

0,05 " "

Vitamin H

0,30 " "

Inosit

0,10 " "

Parfum

0,50 " "

Rückfettungsmittel C)  
Wasser

5,0 Gew.-Tle.  
33,85 " "

Rasierwasser nach dem Rasieren

Äthylalkohol 96 %ig

65,0 Gew.-Tle.

Menthol

0,2 " "

Kampfer

0,2 " "

Perubalsam

0,1 " "

Parfum

0,5 " "

Glycerin

5,0 " "

Hamamelisextrakt

10,0 " "

Borsäure

0,5 " "

Rückfettungsmittel A)

10,0 " "

Wasser

8,5 " "

Sonnenschutzcreme

Kolloiddisperses Gemisch aus 90 Teilen  
Cetylstearylalkohol und 10 Teilen Natrium-  
laurylsulfat

10 Gew.-Tle.

2-Octyl-dodecanol

10 " "

Erdnußöl

5 " "

Lichtsutzmittel

2 " "

Rückfettungsmittel B)

20 " "

Wasser

53 " "

Nagellackentferner

Äthylacetat	35 Gew.-Tle.
Aceton	35 " "
Butylacetat	10 " "
Butanol	5 " "
Rückfettungsmittel C)	15 " "

Die erfindungsgemäßen Rückfettungsmittel sind besonders vorteilhaft in kosmetischen Reinigungsmitteln einsetzbar, weil sie keinen nennenswerten, ungünstigen Einfluß auf das Schaumvermögen der tensidhaltigen Produkte ausüben, bzw. weil sie bereits eine gute Löslichkeit in Alkohol-Wasser-Gemischen besitzen.

Patentansprüche

- 1.) Kosmetische Zubereitungen, insbesondere kosmetische Reinigungsmittel, mit einem Gehalt an Rückfettungsmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß als Rückfettungsmittel Veresterungsprodukte von Äthylenoxidanlagerungsverbindungen aus Glycerin und 4 - 20 Mol Äthylenoxid je Mol Glycerin mit Fettsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 18 Kohlenstoffatomen in einem Verhältnis von 1 - 2 Mol Fettsäure auf 1 Mol Glycerin-Äthylenoxid-Addukt verwendet werden.
- 2.) Kosmetische Zubereitungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Rückfettungsmittel Veresterungsprodukte von Äthylenoxidanlagerungsverbindungen aus Glycerin und 7 - 15 Mol Äthylenoxid je Mol Glycerin mit Fettsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 18 Kohlenstoffatomen in einem Verhältnis von 1 Mol Fettsäure auf 1 Mol Glycerin-Äthylenoxid-Addukt enthalten.
- 3.) Kosmetische Zubereitungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie die als Rückfettungsmittel dienenden Veresterungsprodukte in einer Menge von 2 bis 50 Gew.-%, vorzugsweise 5 bis 25 Gew.-%, enthalten.

Henkel &amp; Cie. GmbH

*D. Haas* *J. Zukriegl*  
(Dr. Haas) (Zukriegl)